



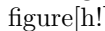
Introduo chap:intro

No Brasil, a eletricidade gerada por hidreltricas, termoeltricas, parques elicos e usinas nucleares. Na maioria dos casos, devido a condies geogrficas e de segurana, a energia gerada nem sempre utilizada ou consumida no local de sua gerao. Portanto, h a necessidade do uso de linhas de transmisso para transportar energia gerada na fonte geradora para a carga do consumidor range12009sistema. O mercado consumidor brasileiro composto de cerca de 47 milhes de unidades. Em termos de linhas de transmisso de energia, so cerca de 98.648,3 km, que devem estar operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano e em perfeito estado de manuteno, para garantir eletricidade para os consumidores ons2013dados

No Brasil, h uma quantidade considervel de linhas de transmisso de alta tenso que j ultrapassaram a vida til as quais foram destinadas. Com o envelhecimento dos cabos, a inspeo para manuteno preventiva um fator de extrema relevncia para garantir o perfeito funcionamento dos sistemas eltricos. De um modo geral, as inspees nas linhas de transmisso de alta tenso so realizadas regularmente de forma visual, a fim de identificar a necessidade da realizao de manutenes preventivas. As inspees buscam verificar a integridade fsica dos componentes das linhas, em termos de fissuras, corrosao e eventuais danos que venham a prejudicar o fornecimento de energia eltrica. Essas inspees envolvem a anlise da integridade estrutural das torres, da condio dos isoladores, das conexes das linhas de transmisso, dentre outros, a fim de se verificar a existncia de eventuais pontos de ruptura.

Um dos mtodos empregados para deteco de pontos quentes nos cabos o imageamento trmico, que capaz de identificar uma elevao de temperatura nos cabos, o que um indcio de possveis pontos de ruptura. A inspeo atravs de cmera trmica uma importante ferramenta no campo das inspees para manutenes preventivas. Outros pontos a serem inspecionados envolvem as condies do local onde as torres so instaladas, pois a vegetao e eventuais construes devem ser mantidas a uma distncia mnima segura, tal que no ocorra nenhum contato entre quaisquer estruturas e as torres ou cabos de transmisso, evitando assim interferncias no funcionamento da linha.

Alm disso, essencial a garantia de dispor-se de um terreno em condies de trnsito de veculos para o transporte do pessoal de manuteno, transporte de ferramentas, dentre outros fatores. Durante vrios anos, a inspeo de linhas de transmisso de alta tenso tem sido feita regularmente atravs de aeronaves tripuladas. As aeronaves executam voo em baixa altitude e muito prximos das linhas de transmisso conforme mostrado nas Figuras  e .

 [width=0.6]./insphelic Inspeo de linhas de transmisso feita por aeronaves tripuladas. 